

Notas de la Dirección

Conferencia sobre Confiabilidad

El pasado 14 de noviembre 2003, el Dr. Daniel Ballado ofreció una interesante conferencia acerca de la confiabilidad de los productos, su modelado y optimización.

El Dr. Ballado mostró la utilidad de los métodos de simulación para planear y optimizar la experimentación en la obtención de resultados estadísticamente significativos, así como una estrategia para contruir un sistema de información relativo a la confiabilidad de los productos. Esta conferencia fue bien recibida entre las personas que asistieron a la misma.

Agradecemos a **Pollak – EPD TED de México** por su colaboración para esta conferencia y en especial al **Dr. Ballado** por su generosa colaboración.

Colaboración con ASQ Nogales

Invitamos a los profesionales que estén relacionados con actividades de la Calidad a colaborar con la ASQ Ambos Nogales.

La colaboración puede ser como expositor de un tema y/o experiencias relacionadas con la calidad (no necesariamente de manufactura), como anfitrión para nuestras conferencias mensuales, con artículos para publicarse en este boletín o simplemente dando sus opiniones acerca de lo que les gustaría ver en el boletín o en las actividades de la ASQ Ambos Nogales.

Nos vemos en la siguiente conferencia.

Victor Reyes

Publicidad/Publicaciones

EN ESTE BOLETÍN:

Pág.	Contenido
1	Notas de la Dirección
1	Artículo: Clasificación de los Defectos y Selección del AQL
3	Cena - Conferencia Mensual <i>Análisis de Sistemas de Medición - MSA</i>

Ing. Victor Reyes
TRAINix

Artículo

Clasificación de los Defectos y Selección del AQL

[Classifying Defects and Selecting AQLs – Dr. Wayne Taylor <http://www.variation.com/techlib/as-1.html>]

Muestrear o no muestrear – He aquí el dilema

El muestreo para aceptación ha sido denostado por ser un método de detección de defectos y costoso además de no agregar valor al producto.

“Mucha de la reacción contra el muestreo para aceptación se le atribuye al gurú de la calidad W. Edwards Deming, de quien muchos piensan alentaba su eliminación. Sin embargo, lo que realmente Deming dijo fue que terminara la confianza ciega en el muestreo para aceptación. Si se gastan más recursos y tiempo en el muestreo para aceptación que en la mejora y control del proceso, o si la compañía cree que sin importar que pase, su plan de muestreo asegura que solo enviará producto bueno, entonces la compañía tiene un exceso de confianza en el muestreo para aceptación. En vez de esto, los esfuerzos deben enfocarse sobre la prevención de los defectos y en la mejora continua del proceso.”

Acceptance Sampling Update; Dr. Wayne A. Taylor
<http://www.variation.com/techlib/as-9.html>

A continuación presento el artículo del Dr. Taylor [VR]

Clasificación de los Defectos y Selección del AQL

Es una práctica común clasificar los defectos de acuerdo a su severidad y entonces asignarles a cada categoría un nivel de calidad aceptable (AQL). ¿Cómo justificar esta práctica y qué

Continúa en la página 2

¡ FELICIDADES !

Las siguientes personas de la Sección 707 (Subsección Nogales) – Obtuvieron recientemente su certificación de ASQ:

Ulises Rosas y Jacinto Morales – Ingenieros de Calidad Certificados por la ASQ. Felicidades por este logro.

GRUPO DE DIRECTORES

PRESIDENTE

VERÓNICA GUERRERO SILVA

INGENIERO DE CALIDAD
GRUPO CHAMBERLAIN
Tel.: 311-1400 Ext. 5995

Email: veronica.guerrero@grupochamberlain.com

VICEPRESIDENTE / PRESIDENTE ANTERIOR

ULISES ROSAS

GERENTE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN
C.R. BARD
Tel.: (520) 281-1471 Ext. 3046 / 311-0800 al 311-0809

Email: ulises.rosas@crbard.com

TESORERO

MARIO AGUILAR

INGENIERO DE CALIDAD
ITT CANNON DE MÉXICO
Tel.: 311-0050 Ext. 5654

Email: Mario.Aguilar@itt.com

SECRETARIO

JUAN RIVERA CASTAÑEDA

GERENTE DE CALIDAD
AMPHENOL - OPTIMIZE
Tel. : (520) 397-7024 / 311-1600 Ext. 7024

E-mail: jrivera@amphenol-optimize.com

COORDINADOR DE OBTENCIÓN DE METAS (SMP)

VP CERTIFICACIÓN / EDUCACIÓN

ERIC SMITH RAMÍREZ

GERENTE DE CALIDAD (CPD)
GRUPO CHAMBERLAIN
Tel.: (520) 761-5603 / 311-1400 Ext. 5603

E-mail: eric.smith@grupochamberlain.com

VP PROGRAMAS

ING. MARTÍN BALTIÉRREZ

ING. DE CALIDAD
AMPHENOL - OPTIMIZE
Tel. : (520) 397-7136 / 311-1600 Ext. 7136

E-mail: mbaltierrez@amphenol-optimize.com

VP MEMBRESÍAS

FERNANDO QUIÑONES VÉLEZ

GERENTE DE CALIDAD
C. R. BARD INC.
Tel.: (520) 281-1471 Ext. 3122 / 311-0800 al 311-0809

Email: fernando.quinones@crbard.com

VP LOGÍSTICA

JAVIER ÁLVAREZ TAMAYO

INGENIERO DE CALIDAD
MOTOROLA DE NOGALES
Tel. : 311-1100 Ext. 3546

Email: MGIF0867@motorola.com

VP PUBLICIDAD/PUBLICACIONES (NEWSLETTER)

VÍCTOR F. REYES CRUZ

ASOCIADO ISO/QS 9000
TRAINIX

Tel.: 314-1454 victorreyes@prodigy.net.mx

Fechas para Certificaciones – 2004

Certificaciones de ASQ	Límite	Examen
CQE Quality Engineer CQA Quality Auditor CSQE Software Quality Engineer CQIA Quality Improvement Associate CCT Calibration Technician	Abr 2 Oct 1	Jun 5 Dic 4
CRE Reliability Engineer CQM Quality Manager CQT Quality Technician Six Sigma Black Belt CQA-Biomedical Quality Auditor-Biomedical CQA-HACCP Quality Auditor-HACCP CMI Mechanical Inspector	Ene 23 Ago 20	Mar 6 Oct 16

Las fechas de arriba son para las ASQ locales e internacionales.

En los siguientes eventos también se pueden presentar exámenes de certificación:

Eventos 2004	Límite	Examen
Conferencia de la División de Gestión de la Calidad Dallas, TX	Feb 6	Mar 6
	CQA, CQE, CQIA y CQM	
Conferencia de la División de Auditorías de Calidad Atlanta, GA	Feb 13	Mar 13
	CQA, CQIA y CQM	
Congreso Anual de la Calidad Toronto, Ontario, Canada	Abr 9	May 23
	Todos	

Clasificación de los ...

Continúa de la página 1

guía se puede dar para asignar los AQLs? La respuesta depende de cómo se interpreten los AQLs. En forma general el AQL es visto como un punto de equilibrio. Aquellos lotes con una calidad de máximo el AQL son aceptables para enviarse. Cualquier lote con una calidad peor que el AQL debería ser rechazado. Esto no quiere decir que tales lotes realmente sean rechazados. A menudo, el plan de muestreo solo es capaz de rechazar lotes con calidad significativamente peor que el AQL. Sin embargo, si un plan de muestreo rechaza un lote con el 2% de defectos cuando el AQL es 1%, nadie consideraría esto como un error.

Continúa en la página 3

CONFERENCIA

Análisis de Sistemas de Medición – MSA

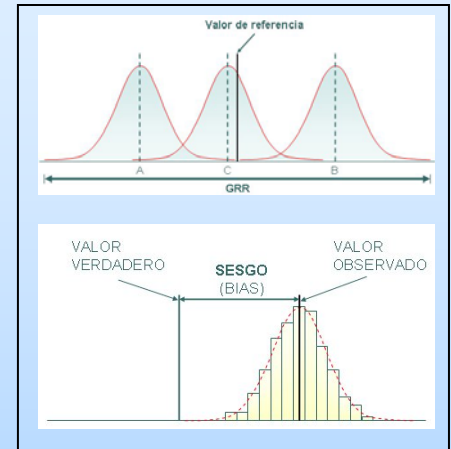
Ing. Victor F. Reyes

TRAINix

Lugar: **ITT Cannon de México** – Prolongación Ave. Obregón 3673,
Nogales, Son. (Frente a Sumex y contraesquina C.R.
Bard)

Fecha y hora: **29 Enero 2004** (jueves) a las **18:00 hrs.**

Entrada libre



Acerca del Expositor

Victor Fco. Reyes Cruz – Ingeniero químico de la Universidad Veracruzana (Facultad de Ciencias Químicas en Orizaba, Ver. - 1976). Con estudios en Ingeniería de Calidad en Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) de Guanajuato (1991-92), Ingeniero de Calidad Certificado por la ASQ (2003) y Certificado del Curso de Auditor Líder por Perry Johnson (1994).

Victor tiene más de 10 años de experiencia en la industria maquiladora en diferentes posiciones: ingeniería industrial, ingeniero jr., gerente de calidad e ingeniería en maquiladoras del área de Nogales, Son. (Optimize, HastaMex, Productos de Control) y es miembro de ASQ Ambos Nogales prácticamente desde sus inicios.

Desde 1995 a la fecha trabaja como consultor y/o entrenador en las áreas de calidad y herramientas estadísticas.

Actualmente el Ing. Reyes está a cargo de la Publicidad / Publicaciones de ASQ Ambos Nogales y es el Asociado para Sistemas de Gestión de la Calidad de TRAINix.

Clasificación de los ...

Continúa de la página 2

Esta interpretación del AQL coincide con el llamado punto de equilibrio de la calidad. Éste es el punto donde el costo de la inspección 100% de un lote es exactamente igual a los beneficios obtenidos después de embarcar un lote con unos pocos de defectos. Siempre se prefiere liberar lotes libres de defectos (0% de defectuosos). Inspeccionar 100% estos lotes es un desperdicio de tiempo y dinero. Por otro lado, lotes con niveles altos de defectos deben inspeccionarse 100%. El costo de la inspección 100% es pequeña comparado con los defectos que ésta elimina. En algún punto entre 0% y 100% de defectuosos, estos costos se igualan. Este punto se llama punto de equilibrio de la calidad. La Figura 1 muestra este punto gráficamente.

El punto de equilibrio de la calidad depende de:

k_1 = costo unitario de la inspección 100%

k_2 = pérdida incurrida por el cliente y otros como resultado de una sola unidad defectuosa.

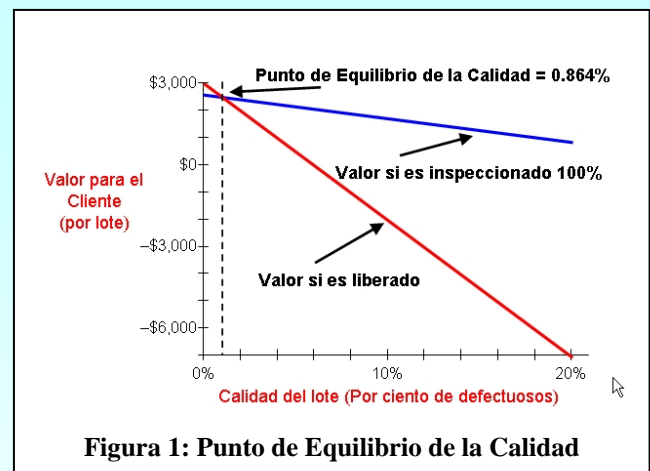


Figura 1: Punto de Equilibrio de la Calidad

Entonces, el punto de equilibrio de la calidad (BEQ) es:

$$BEQ = 100 \times \frac{k_1}{k_2} \text{ defectuosos}$$

Suponga que el costo unitario por inspección es \$ 0.10 y que

Continúa en la página 4

cada producto defectuoso embarcado resulta en una pérdida promedio de \$ 10. Entonces el punto de equilibrio de la calidad es 1% de defectuosos.

Si los AQLs para el producto se ven como puntos de equilibrio de la calidad, entonces la fórmula anterior puede usarse para establecer los AQLs. Los defectos comúnmente se clasifican como críticos, mayores y menores. Estas categorías corresponden a diferentes severidades, esto es, diferentes valores de de k2. Dentro de una categoría, los defectos tienen consecuencias similares. Por ejemplo, los defectos mayores dan un producto no funcional. El cliente le preocupa muy poco porqué el producto funciona. El impacto es el mismo. Por lo tanto, tiene sentido agrupar estos defectos juntos si sus costos de inspección son similares. En particular, los defectos visuales deben ponerse juntos. Los defectos funcionales con costos más elevados de prueba deben inspeccionarse separadamente, no solo usando un plan de muestreo diferente sino también un AQL más alto.

Es necesaria esta nota final. El AQL es una guía de que hacer con el lote una vez que se ha producido. Por ejemplo cuando el AQL es 1%, está bien liberar un lote con 0.5% de defectuosos. Pero, sería aún mejor haber producido un lote libre de defectos. El AQL no debe ser visto como una meta de producción o un permiso para producir defectos. ♦



Nota para auditores

Medical Device Auditor

BSI Americas, Inc., the North American Market Leader for quality management registration services has an immediate need for a medical device quality system auditor currently based in Mexico. Position is home-based with travel (car, air) to client sites mainly in Texas and Mexico.

Position Requirements:

Demonstrated knowledge and “hands on” application of ISO 13485, MDD, and QSR. Medical device auditing experience a must, IRCA or RAB certification strongly preferred. Requires willingness to travel, strong organizational, time management, and communication skills, and the ability to work remotely from a home office with minimal supervision. Email resume in word format (.doc) referencing MEDICAL in the subject line to:

careers@bsiamericas.com

Comentarios – Sugerencias – Quejas

Por favor enviarlas a: victorreyes@prodigy.net.mx o a cualquier persona del directorio.